Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Bonn
Direktor: Professor Dr. Freiherr v. Redwitz.

Die operative Behandlung der Retentio testis inguinalis und ihre Ergebnisse.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn.

Vorgelegt am 6. Oktober 1939

von

Helmut Madeheim

aus Bielefeld i. W.

Bonn 1939

Anton Brand.

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Bonn.

Referent: Doz. Dr. Derra
Korreferent: Prof. Dr. Freiherr v. Redwitz.

Meinen Eltern gewidmet.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Physiologischerweise soll der Hoden des Neugeborenen bereits seinen Descensus aus der Nierengegend in das Scrotum abgeschlossen haben. Ist er aber während dieses Descensus, von irgendwelchen Momenten beeinflußt, zurückgehalten worden, so sprechen wir von Retentio testis. Wir kennen je nach der Lage eine Rententio testis abdominalis (Bauchhoden) und eine Retentio testis inguinalis (Leistenhoden), wobei wir letztere wiederum unterteilen

1. in eine Retentio testis inguinalis externa, d. h. der Testis bzw. die Testes liegen schon außerhalb des Leistenkanals; durch Palpieren läßt sich der Hoden meistens bis in den oberen Scrotalpol hinabdrücken;

2. in eine Retentio testis inguinalis interna, d. h. der Hoden liegt innerhalb des Leistenkanals und ist meistens kleiner; er rutscht bei Druck in Richtung Scrotum gewöhnlich bald wieder unter den Fingern hervor an seinen früheren Platz zurück.

Die Frage, ob die Retentio testis inguinalis eine primäre Entwicklungsstörung oder eine sekundäre Ernährungsstörung ist, ist noch umstritten.

L. Moskowicz hält die Retentio testis inguinalis für ein Zeichen der Intersexualität und erklärt diese Hypothese nach der Goldschmidtschen Theorie: „Die geschlechtsbestimmenden Faktoren der beiden Eltern sind so schlecht aufeinander abgestimmt, daß das Geschlecht des Kindes nicht eindeutig männlich oder weiblich, sondern intersexuell wird." Die Entwicklungsanomalie ist auf die biologisch unrichtige Gattenwahl der Eltern, auf eine Kreuzung zu weit entfernter Rassen zurückzuführen. Nach dieser Theorie bleiben die spezifisch männlichen Elemente unterentwickelt, sodaß der Hoden nicht mehr an seinen physiologischen Platz ins Scrotum descendieren kann. Diese auf einer Theorie aufgebaute Goldschmidtsche Hypothese muß noch durch den Beweis erhärtet werden.

Die Atrophie des retinierten Hodens besteht nach Hellner

1. durch eine genotypisch bedingte Hypoplasie,
2. durch thermisch ungünstige Einflüsse der Umgebung, denn die kinetische Energie der Spermatozoen hängt von einem bestimmten Temparaturoptimum ab, und
3. durch mechanisch-vasculäre Schädigungen.

Versuche Wangensteens, Mores und Hellners an Tieren haben erwiesen, daß ein atrophischer Hoden seine regelrechte Funktion wieder aufnehmen kann, wenn er an seine physiologische Lage ins Scrotum verlagert wird. Dieses Tierexperiment darf wohl nicht ohne weiteres auf den Menschen ausgedehnt werden, da eine Hodenvergrößerung nach der operativen Transposition in relativ wenigen Fällen berichtet wird, und außerdem diese Wachstumserfolge kritisch bewertet werden müssen, da die Frage nicht geklärt worden ist bisher, ob die beobachtete Größenzunahme tatsächlich durch Wachstum der samenbereitenden Teile des Hodens erfolgt ist, denn in der Literatur sind niemals vergleichend mikroskopische und biologische Untersuchungen eines Leistenhodens vor und nach der Orchidopexie ausgeführt worden, wie Haberland feststellte.

Tatsache aber ist, daß jeder retinierte Hoden mit der Zeit immer mehr atrophisch wird. Dieser Umstand zwingt den Arzt, die Retentio testis ingiunalis zu beseitigen, denn es ist anzunehmen, daß bei immer stärker werdender Atrophie des Hodens, der ja eine excretorische und incretorische Drüse ist, auch seine Fähigkeit der Incretlieferung mehr oder weniger verloren geht, sodaß mit diesem Ausfall schwere Störungen des Gesamtorganismus zu befürchten sind, wie wir sie in dem eunuchoiden Habitus kennen und sie zusammen mit einer Hypophysenstörung das Bild der Dystrophia adiposogenitalis ergeben. Außerdem ist ein Vorgehen gegen die Retentio testis inguinalis zwingend, da

1. hochgradige Schmerzen und Beschwerden des Patienten bei körperlichen Anstrengungen durch Zerrungen des Hodens oder durch äußere Insulte ein typisches Symptom dieser Entwicklungsanomalie darstellen,

2. des öfteren gleichzeitig eine Hernie besteht,
3. sich oft eine Hydrocele ausbildet,
4. die Möglichkeit der Torsion des Samenstranges oder Einklemmung des Hodens gegeben ist,
5. bei Kindern oft beobachtet wurde, daß sie, um beim Spiel Schmerzen zu entgehen, eine vorn-übergeneigte Haltung zeigen und schließlich durch Vermeidung körperlicher Betätigung physisch und psychisch zu verkümmern Gefahr laufen.

Die Furcht vor maligner Entartung indiciert die Operation der Retentio testis nich unbedingt, da diese nach Enderlens Untersuchungen viel seltener ist als früher angenommen wurde. Auch Kocher hat unter 1000 Fällen von Retentio testis nur einen Fall von maligner Entartung gesehen.

Bezüglich des Zeitpunktes der Operation empfiehlt Harrenstein folgendes:

1. Die Operation des nicht herunterstreichbaren Hodens jedenfalls vor Pubertätseintritt.
2. Die sehr hohen Testes sind früher zu operieren, da später die Distanz größer und das Gewebe straffer ist.
3. Ein begleitender kongenitaler Leistenbruch kann zur Frühoperation veranlassen, da das Tragen eines Bruchbandes die Entwicklung der retinierten Testes nachteilig beeinflußt.

Wangensteen hält einen allzufrühen Eingriff nicht für notwendig; er hält das Alter von 8—9 Jahren für geeignet, da dann die an sich zarten Gebilde des Samenstranges soweit entwickelt sind, daß sie bei der Operation nicht verletzt werden.

Torek empfiehlt das 8.—12. Lebensjahr zum operativen Eingriff, da dann die Technik nicht mehr so schwierig sei und man lange genug auf den spontanen Descensus gewartet habe. Er operiert nur bei großen Hernien früher.

Matti schlägt vor, den fixierten Hoden unter allen Umständen schon in den ersten Lebensjahren zu operieren; er nähert sich damit der Auffassung Fischers und Ramstedts, die ihn schon vom 8. Monat ab operativ angehen, da ein spontaner Descensus beim fixierten

Hoden nicht erwartet werden kann, und die Gefahr einer immer stärker werdenden Atrophie besteht, da die Verwachsungen mit der Umgebung mit der Zeit nur noch inniger werden und auf den m. obliquus externus übergehen.

Läßt sich der retinierte Hoden durch Palpieren bis zum oberen Scrotalpol hinabdrücken, so kann in diesem Fall ein spontaner Abstieg bis kurz vor Pubertätsbeginn erwartet werden.

Aber soll man überhaupt einen spontanen Descensus abwarten? Denn die Möglichkeit eines spontanen Descensus ist noch heftig umstritten (Bevan); außerdem soll nach Tierversuchen von Moore, Oslund, Fukin, Stieve und Quick die ungünstige Temperatur beim retinierten Hoden die Spermatozoenbildung schädigen.

Unbedingt indiziert ist die Operation eines jeden Falles von Retentio testis inguinalis noch vor der Pubertät, da um die Zeit der Pubertät der nicht descendierte Hoden zum größten Teil fibrotisch ist und nur noch wenige Tubuli enthält und wenige Jahre später die Spermatogenese ganz fehlt. (Mc.Crea, E. d'Arcy.) Wir nähern uns auch damit der Auffassung Wangensteens, der nach entsprechenden Tierexperimenten und klinischen Studien zu dem Schluß kommt, daß der nicht herabgestiegene Hoden beim Erwachsenen praktisch immer aspermatisch ist, er zwar reife Keimzellen bildet, aber seine falsche Lage ihm die Fortdauer der Spermatogenese nicht erlaubt. Wangensteen fordert daher die scrotale Fixation des nicht descendierten Hodens vor Eintritt der durch die Pubertät bedingten biologischen Veränderungen. Diese erlaubt es ihm dann, sich normal zu entwickeln.

Da in den letzten Jahren eine Behandlung der Retentio testis inguinalis auf hormonalem Wege lebhaft diskutiert worden ist, und heute schon nach Ansicht vieler Ärzte die hormonale Behandlung der operativen voranzugehen hat — Jenkins, Rapaut, Navratil, Rubinstein konnten gute therapeutische Erfolge erzielen bei der Behandlung mit Hypophysenvorderlappenhormon — haben wir an unserer Klinik die Operationsergebnisse der letzten 20 Jahre einer kritischen Prüfung unterzogen.

Vorerst sei auf die Operationsergebnisse hingewiesen, wie sie in der Weltliteratur mitgeteilt worden sind.

Burdick und Coley operierten 137 Fälle nach der Methode von Torek. In 123 Fällen konnten sie ein „ausgezeichnetes" Resultat erzielen, d. h. der Hoden war normal groß und lag frei beweglich im Scrotum.

Connseller stellt bei 15 Nachuntersuchungen von nach Torek'scher Technik operierten nur einen Mißerfolg fest.

Wangensteen operierte 20 Patienten mit einer leichten Modifikation der Torek'schen Methode: das Resultat war in allen Fällen gleichmäßig gut.

Farr konnte durch Anwendung der von Torek angegebenen Technik seine guten operativen Ergebnisse von 50—60% auf 90% verbessern.

Rodriguez Villegas hat bei 8 nach Torek operierten Patienten günstigen Einfluß der Operation auf das Wachstum von vorher atrophischen Hoden und Scrotum sowie bei jungen Leuten Zunahme der Potenz beobachtet.

Franz Torek operierte nach seiner Methode 64 Patienten und zwar sämtliche mit vollem Erfolg.

Eggers erzielte bei 30 nach dieser Technik operierten ein „ausgezeichnetes" Resultat.

Von der Bevan'schen Methode haben heute die meisten Chirurgen Abstand genommen, da sie den pathologisch-anatomischen Gegebenheiten des mehr oder weniger stark fixierten Leistenhodens nicht gerecht wird. So konnte Coley bei 415 nach Bevan Operierten die Feststellung machen, daß sich in vielen Fällen der Hoden wieder zum äußeren Leistenring heraufgezogen hatte.

Moskowicz machte die Erfahrung, daß bei allen Patienten, die er nach Bevan operierte und bei denen er die Vasa spermatica durchtrennte, Atrophie des Hodens eintrat mit Ausnahme von zwei Fällen.

Connseller operierte 45 Patienten nach der von Bevan angegebenen Methode; er nennt seine Resultate nicht besonders befriedigend.

Nevell, E. Dunber und Jopson halten das Bevan'sche Verfahren für vorzüglich, belegen ihre Behauptungen aber nicht mit dem überzeugenden Material.

Über die Erfolge mit der Katzenstein'schen Operationsmethode zur Beseitigung des Leistenhodens liegt ein genaueres Resultat von Flörcken und Nöll vor. An 12 Patienten wurde von ihnen 17mal diese Opration durchgeführt. In allen bis zum 17. Lebensjahr operierten Fällen erlangte der operierte Hoden die gleiche Größe wie der normale. Nur bei einem Patienten, der auch bereits 30 Jahre alt war zur Zeit der Operation, blieb der Hoden klein und atrophisch.

Koenen operierte 7 Fälle im Alter von 9—23 Jahren nach dieser Extensionsmethode und zwar mit „gutem" Resultat. Die trophischen Verhältnisse sind aber nur in einem Fall gut, d. h. der transponierte Hoden weicht in Form und Größe in keiner Weise von dem gesunden Hoden ab. Die Nachuntersuchung erfolgte bis 4 Jahre nach der Operation.

Ovnatanjan beobachtete 28 Fälle bis $4^1/_2$ Jahre nach der Operation, die nach de Beule-Katzenstein bzw. nach dieser Methode unter Einhaltung einer leichten Modifikation durchgeführt wurde; Resultat: Rezidivfreiheit.

Petrivalsky operierte nach seiner Methode 10 Patienten, von denen sich drei vor-, 5 in- und 2 nach der Pubertät befanden. Die Dauererfolge waren nach einem Jahr sehr gut, d. h.

1. bei jungen Individuen trat Vergrößerung des Hodens schon nach 3 bis 5 Monaten ein,
2. der Hoden befand sich stets am untersten Pol der entsprechenden Scrotalhälfte,
3. es wurde eine verstärkte Libido sexualis beobachtet,
4. der transponierte Hoden war gegen Druck bei keinem von ihnen empfindlicher als der normale.

Lieblein ist während seiner dreißigjährigen Erfahrnug mit der von Petrivalsky ausgearbeiteten Operationsmethode zu den gleichen günstigen Anschauungen über ihren Wert gelangt. Alle nachuntersuchten Fälle zeigten ein vorzügliches Resultat. In 12 Fällen, die in einem Alter von $3^1/_2$ bis 47 Jahren standen, saß der operierte

Hoden an der betreffenden Seite ebenso tief oder nur ein wenig höher als der an der Gegenseite. Von 19 Patienten wurden 15 1½ bis 25 Jahre post operationem nachuntersucht. Das Ergebnis war:

1. Es herrschen keine Beschwerden allgemeiner Natur.
2. In 80% der Fälle stand der Hoden frei beweglich ideal am Grund des Scrotums, wobei gegenüber dem Entlassungsbefund noch Besserung eingetreten war.
3. Es trat nie Hodenatrophie ein.
4. Es trat bei mit Hernie vergesellschafteten Fällen kein Hernienrezidiv auf.

Schoemaker berichtet, daß er mit der gleichen Methode 20 gute Resultate und nur einen Mißerfolg erzielt habe. Über die trophischen Erfolge gibt Schoemaker bekannt, daß von 13 Operierten in 7 Fällen die Größe des normal gelegenen Hodens ganz oder nahezu ganz erreicht wurde.

Rapaut-Navratil übten das Verfahren von Petrivalsky an 48 Kranken aus, die in einem Alter von 2—38 Jahren standen, wobei das 6.—15. Lebensjahr am häufigsten vertreten war. Der unmittelbare Operationserfolg war wieder bis auf einen Fall gut. 18 Nachuntersuchungen zeigten ein sehr gutes Resultat, der Hoden lag frei beweglich an der tiefsten Stelle des Scrotums bei völliger Beschwerdefreiheit des Patienten 17mal, 4mal lag der Hoden in mittlerer Höhe des Scrotums, einmal vor dem äußeren Leistenring. Über die Wachstumserfolge des durch die Operation transponierten Hodens berichten Rapaut-Navratil, daß bei 14 1—5 Jahre post operationem nachuntersuchten Patienten dreimal der Hoden der operierten Seite gnau so groß war, wie der der anderen Seite. Diese drei Patienten wurden vor der Pubertät operiert. 11mal war der Testis der operierten Seite um ein Drittel bis ein Halb kleiner als der der anderen Seite. Von diesen 11 wurden 7 vor- und 4 nach der Pubertät operiert.

Paschen teilt aus der Kümmel'schen Klinik folgendes Nachuntersuchungsergbnis von 34 Fällen mit; eine sehr gute Lage des Organs im Scrotum konnte in 20 Fällen erreicht werden. 8mal lag

der Hoden am oberen Ende des Scrotums und 16mal außerhalb des Scrotums. Nur 14mal war der verlagerte Hoden normal entwickelt; in allen anderen Fällen zeigte sich mehr oder weniger ausgesprochene Atrophie.

Hagenbach erzielte mit der Operationsmethode von Ombredanne bei 18 nachuntersuchten Fällen jedesmal eine gute Allgemeinentwicklung der operierten Knaben bei völliger Beschwerdefreiheit, wobei er nie eine Atrophie, wohl aber eine erstrebte, frei bewegliche Lage im Scrotum feststellte.

Mc. Crea, E. d'Arcy teilen mit, daß sie 18mal nach der Technik von Ombredanne operierten und mit den Erfolgen zufrieden sind.

Rivarola, Radolfo A. und Alberto C. operierten 82 Knaben nach eigenem Verfahren, wobei sie in 59 Fällen ein sehr gutes, in 22 Fällen ein gutes und nur in einem Fall ein schlechtes Resultat konstatierten.

Thenneff operierte 37 Kranke nach der Technik von Uffreduzzi. Bei 33 Nachuntersuchungen zeigten 85% ein anatomisch und ästhetisch einwandfreies Bild, 12% waren mäßig und in 3% der Fälle trat Atrophie des Hodens ein.

Göbell operierte 27 Patienten nach de Beule. Sein Resultat lautet: 59% sehr gut, 26% gut, 4% genügend, 11% schlecht.

Zusammenfassend stellen wir fest:

1. Es existiert noch keine Operationsmethode, die man als die Operationsmethode schlechthin bezeichnen könnte. Ein Beweis dafür ist die Vielzahl der Methoden, gibt es doch mit Modifikationen über 100 Techniken zur Durchführung dieser Operation. Allerdings ist die Vielzahl der Techniken auch ein Beweis dafür, daß die Retentio testis inguinalis ein pathologisch-anatomisch sehr wechselvolles Bild darstellt.
2. Auffällig und unbefriedigend ist bei der Durchsicht der Literatur, daß die Vielzahl der Autoren den Erfolg ihrer Operation nur begründen mit einem guten topischen Erfolg — wenn Eindeutiges über einen trophischen Erfolg bzw.

Mißerfolg in der Literatur mit geteilt wurde, so habe ich dieses entsprechend wiedergegeben —, während wir nach der Operation unbedingt die Frage erheben müssen: hat neben dem topischen Erfolg auch ein Wachstum des durch die Operation transponierten Hodens eingesetzt, und hat der transponierte Hoden seine normale oder annähernd normale Größe wiedererlangt? Diese Frage ist von vielen Autoren unbeantwortet geblieben oder zumindest zu wenig gewürdigt worden. Auf Grund dieser Tatsache und des Material, das uns über die topischen und trophischen Verhältnisse des Hodens nach der Operation Aufschluß gibt, kommen wir zu der Schlußfolgerung:

1. daß der durch die Operation erzielte topische Erfolg als recht gut bezeichnet werden kann,
2. daß der nach der Operation geschilderte trophische Zustand des Hodens als unbefriedigend bewertet werden muß.

In der hiesigen chirurgischen Klinik wurden in der Zeit von 1920 bis zur Gegenwart 42 Kranke an der Retentio testis inguinalis operiert. Von 22 Patienten, die nachuntersucht wurden, befanden sich 4 im ersten, 11 im zweiten und 7 im im dritten Lebensjahrzehnt. 12 befanden sich noch vor der Pubertät.

19mal lag der Hoden vor dem äußeren Leistenring, dreimal im Leistenkanal bis dicht vor dem inneren Leistenring.

6mal handelte es sich um einen linksseitigen, 11mal um einen rechtsseitigen, und 5mal um einen doppelseitigen Leistenhoden.

13mal war der Leistenhoden vergesellschaftet mit einer einseitigen-, 5mal mit einer doppelseitigen Hernie. An sonstigen Mißbildungen wurde einmal eine Phimose, zweimal ein abnorm kleines Scrotum, einmal eine Hydrocele, einmal eine Hydrocele und das Fehlen des Poutpartschen Bandes, und einmal eine Hydatide diagnostiziert.

Ganz allgemein besteht das Vorgehen bei jeder Operationsmethode im ersten Akt in der Mobilisation des Samenstranges und seiner Loslösung vom processus vaginalis peritonei. Je nach der Be-

weglichkeit des Hodens und der Möglichkeit, ihn in das Scrotum zu retrahieren, kommen als zweiter Akt verschiedene Methoden in Betracht:

1. einfache Retraktion in das Scrotum,
2. einfache Fixation im Scrotum,
3. Extensionsverfahren (Katzenstein, Torek),
4. Einbettung des Hodens zwischen äußere Haut und tunica dartos (Petrivalsky, Lieblein),
5. Synorchidie,
6. Durchtrennung der Samenstranggefäße (Bevan),
7. Fixationsnähte zwischen dem m.obliquus internus und dem Samenstrang (Peyer).

Die Operationsmethoden waren in der hiesigen chirurgischen Klinik wie folgt verteilt:

5mal wurde eine Extensionsmethode angewandt (= Extension mittels Faden am Oberschenkel), wo bei eine kombiniert war mit der Peyerschen Technik.

7mal wurde eine einfache Orchidopexie mit gleichzeitiger Anlegung von Pfeilernähten am Isthmus ausgeführt.

5mal wurde der Testis am septum scroti fixiert, wobei zweimal gleichzeitige Synorchidie stattfand.

2mal wurde der Hoden einfach ins Scrotum retrahiert, da er leicht mobilisierbar war.

1mal fand Durchschneidung des m.cremaster und Exstirpation des Samenstranges in toto und Ablösung der Gebilde und Gefäße des Samenstranges statt; darauf einfache Verlagerung ins Scrotum.

1mal kam die Peyersche Methode zur Anwendung,

1mal die von Peyer-Nikodadoni.

Bei jedem Verfahren wurde bei fixiertem retinierten Hoden zunächst der Samenstrang möglichst weitgehend freipräpariert von Verwachsungen mit seiner Umgebung, erst dann kamen die speziellen Operationsmethoden zur Anwendung. War die Transposition ins Scrotum ohne Zug möglich, so wurde keine Extension durchgeführt. Bei kurzem Samenstrang und kurzen begleitenden Gefäßen wurde der retrahierte Testi sfixiert oder extendiert nach den obigen Techniken.

Die zur Durchführung der operativen Transposition angewandten Methoden haben folgendes Ergebnis: Als geheilt betrachten wir den Fall bei dem

1. der Hoden im unteren Pol des Scrotums oder nur wenig höher liegt,
2. der Hoden seit der Operation beträchtlich gewachsen ist bzw. seine normale Größe wiedererlangt hat;

als gebessert, wenn

1. der Hoden in der Mitte des Scrotums oder nur wenig höher liegt,
2. der Hoden keine Atrophie im Sinne einer Verschlechterung seit der Operation zeigt, bzw. eine Wachstumsabnahme;

als ungeheilt, wenn derselbe Zustand, wie der vor der Operation besteht, bzw. ein unwesentliche Besserung.

Der mit anderen Mißbildungen kombinierte Leistenhoden, der wie folgt auf unsere Operationsmethoden verteilt war, hatte folgende Ergebnisse:

Der mit Phimose vergesellschaftete Leistenhoden wurde nach der Extensionsmethode angegangen und gebessert.

Bei den abnorm kleinen Scrota wurde einmal durch die Synorchidie eine Besserung erzielt; der andere Fall, der durch die Fixation am septum scroti behandelt wurde, blieb ungeheilt (Nachuntersuchung in der chirurgischen Klinik).

Der durch die Hydrocele komplizierte Fall wurde durch die einfache Orchiopexie gebessert.

Der mit der Hydatide vergesellschaftete Leistenhoden konnte durch die einfache Orchidopexie geheilt werden.

Der Fall, der sich durch die Hydrocele und das Fehlen des Poupartschen Bandes schwierig gestaltete für die Operateure, wurde gebessert (Nachuntersuchung in der chirurgischen Klinik).

Über die Reaktion der Operation auf den Gesamtorganismus und das Gesamtbefinden können wir zusammenfassend feststellen:

1. Beschwerden allgemeiner Natur, die mit dem Hoden im Zusammenhang stehen könnten — etwa die einer Dystrophia adiposogenitalis —, werden in allen 22 Fällen verneint.

2. In 21 Fällen bestehen bei z. T. schwersten körperlichen Anstrengungen (u. a. Landwirte, Steinbrucharbeiter) keine Schmerzempfindungen am Hoden.

Nur in einem Fall wird berichtet, daß „manchmal" bei körperlichen Anstrengungen Schmerzen am transponierten Hoden bestehen. Die Testes liegen bei diesem Patienten beide freibeweglich im Scrotum, der unmittelbare Operationserfolg war ein sehr guter, sodaß die heute bisweilen bestehenden Schmerzen wohl dadurch zu erklären sind, daß der Kranke seit seinem 7. Lebensjahre auf Grund einer falschen Diagnose ein Bruchband trug, das leicht den Hoden geschädigt haben kann, zumal der Patient erst im 22. Lebensjahr zur Operation kam. Der retinierte Hoden wurde bei diesem Patienten, da ein normal langer funiculus spermaticus vorlag und keine Verwachsungen bestanden, einfach ins Scrotum retrahiert, ohne daß eine Extension oder Fixation vorzunehmen nötig war.

3. Ein Hernienrezidiv trat in keinem Falle ein, ebenfalls entstand nach der Operation keine neue Hernie.

Von den 22 nachgeprüften Fällen stellten sich 6 Patienten zur Nachuntersuchung in der hiesigen chirurgischen Klinik zur Verfügung. Von 16 Patienten konnten wir einen Befund durch den Fragebogen ermitteln. Das Ergebnis der von uns in der Klinik nachuntersuchten Fälle ist folgendes:

1mal wurde die Peysersche Methode mit einer elftägigen Fixation des Hodens am Oberschenkel durchgeführt: Der Fall wurd gebessert.

1mal wurde die einfache Orchidopexie angewandt: Der Patient konnte gebessert werden.

1mal wurde der Hoden am septum scroti fixiert, wobei gleichzeitig eine Synorchidie stattfand, da die Retention doppelseitig war: Wir konnten auf der einen Seite eine Besserung, auf der anderen eine Heilung erzielen.

2 Fälle blieben ungeheilt, wobei einmal eine Extension mittels Faden am Oberschenkel und einmal die Fixation am septum scroti durchgeführt wurde.

1mal wurden die Gebilde und Gefäße des Samenstranges abgelöst und derselbe in toto exstirpiert und der cremaster durchtrennt: Der Patient wure geheilt.

Im Folgenden seien diese Ergebnisse näher erörtert und die Fälle bezüglich der Lage des transponierten Hodens im Hodensack und seine Größenzunahme seit der Operation diskutiert:

Die Lage des Hodens im Hodensack ist in zwei Fällen sehr gut, d. h. der Hoden liegt am Grunde des Scrotums oder etwas höher. In einem Fall liegt er in der Mitte des Scrotums und in 3 Fällen liegt er in Höhe der Peniswurzel, ist hier aber beweglich. In einem dieser 3 Fälle konnte schon bei der Operation infolge atypischer Verwachsungen — „die tunica vaginalis der Scrotalhöhle zeigt 2 divertikelartige Verwölbungen, die sich zwischen Internus- und Externusaponeurose des Samenstranges der Hoden nur um wenige Zentimeter tiefer verlagert werden. Es wurde hier der verlagerte Hoden mittels Faden 8 Tage am Oberschenkel extendiert; der Faden war an einem Ligaturstumpf des Scheidenhautdivertikels fixiert.

Im zweiten Fall lag ein doppelseitiger Leistenhoden vor, der aber nur rechts angegangen wurde, da das Scrotum abnorm klein war, und der mobilisierte Hoden nur mit Mühe ins Scrotum transponiert werden konnte. wegen allzu kurzen Samenstranges. Der Knabe war zur Zeit der Operation 16 Jahre alt. Es wurde bei diesem Patienten eine Fixation am septum scroti durchgeführt.

Bei dem dritten Patienten lag auch ein doppelseitiger Leistenhoden vor, bei dem die linke Seite geheilt wurde und auch das Lageergebnis sehr gut war, wobei rechts aber der mirabellengroße Hoden in Höhe der Peniswurzel lag. Dieser rechte Hoden war bei der Operation leicht zu retrahieren.

In einem Fall lag der Hoden im oberen Drittel des Scrotums; in diesem Falle lag neben dem unvollendeten Descensus noch das Fehlen des Poupartschen Bandes als zweite Anomalie vor. Außerdem bestand noch als dritte Mißbildung eine Hydrocele der tunica vaginalis propria, die sich nach oben zu auf den Anfang des Samenstranges fortsetzte und durch einen obliterierten Strang mit einem bestehenden Bruchsack in Verbindung stand. Als Operationsmethode kam hier

eine elftägige Extension am Oberschenkel zur Anwendung, die kombiniert war mit Peyerschen Fixationsnähten zwischen m,obliquus internus und Samenstrang.

Zur Kritik der beiden am Oberschenkel extendierten Fälle möchte ich noch folgendes bemerken:

Bei Ausführung der Extension am Oberschenkel ist es durchaus anzuraten, diese längere Zeit hindurch bestehen zu lassen. Durch eine längere Zeit bestehende Fixation des Hodens am Oberschenkel hat Katzenstein als erster die Elastizität des vas deferens gebrochen. Auf Grund entsprechender Experimente schlägt Katzenstein eine Extensionsdauer von 2—3 Monaten vor. Koenen läßt bei der Katzenstein'schen Operation die Hautbrücke sogar 8—11 Monate bestehen. Beide haben auf diese Weise ausgezeichnete Erfolge erzielt. Vielleicht wäre in den beiden vorliegenden Fällen eine längere Extension sehr nützlich gewesen bezüglich der dauernden Lage des Hodens im Scrotum.

Im Hinblick auf die Hodenatrophie läßt sich sagen, daß zwar eine Verschlechterung seit der Operation in keinem Falle eingetreten ist, wohl aber in 5 Fällen der transponierte Hoden zurückgeblieben ist. Nur in 2 Fällen läßt sich eine erhebliche Vergrößerung seit der Operation feststellen. Von den 5 Patienten, bei denen der transponierte Hoden zurückgeblieben war, standen 3 jenseits, 2 vor der Pubertät zur Zeit der Operation. Von den 2 Patienten, deren Hoden seit der Operation eine Größenzunahme erfahren hatte, befand sich einer vor, einer jenseits der Pubertät.

Zusammenfassend können wir bei den in unserer Klinik nachuntersuchten Fällen über den Lokalbefund folgendes Ergebnis mitteilen:

1. Die Lage des transponierten Hodens im Scrotum ist nicht ideal, aber zufriedenstellend, da von 7 retrahierten Hoden keiner außerhalb des Scrotums liegt, sogar 4 ein sehr gutes bis gutes Lageresultat zeigen.
2. Die Größenzunahme des transponierten Hodens seit der Operation ist als durchaus unbefriedigend anzusehen, da keiner von den nachuntersuchten Testes normal groß ist und nur 2 von 7 Testes eine erhebliche Größenzunahme zeigen.

Im Folgenden seien die 6 Krankengeschichten mit dem Operationsbefund und dem in unserer Klinik vorgenommenen Nachuntersuchungsbefund mitgeteilt:

1. Fall: Peter W., 17 Jahre alt, Arbeiter, operiert am 16. 1. 1925 (kg Nr. 8257/54).

Familienanamnese: o.B.

Eigenanamnese: Masern, sonst o.B.

Patient suchte Anfang Dezember den Arzt auf wegen Entfernung eines Leistenhodens, der ihm bei Bewegungen Beschwerden verursachte. Der Arzt operierte ihn an einem „Wasserbruch", den er bei der Untersuchung diagnostizierte. Patient kommt zu uns wegen Entfernung eines Leistenhodens.

Status praesens: Gesund aussehender mittelkräftiger Bursche. Allgemeinbefund o. B.

Lokalbefund: Entlang der rechten Leiste eine feste frische Operationsnarbe von 7½ cm Länge. An derselben Stelle ist der retinierte Hoden zu fühlen. Der linke Hoden befindet sich im Scrotum. 16. 1. 25 Operation in Äther-Narkose: Excision der alten Narbe und Verlängerung des Schnittes über den Leistenkanal. Es wird zunächst der Hoden, der vor dem äußeren Leistenring liegt, aus derben schwieligen Verwachsungen herauspräpariert. Danach wird der prozessus Vaginalis peritonei freipräpariert, der leer zum Testicel herabreicht, sodaß anzunehmen ist, daß es sich bei der letzten Operation nicht um eine Hydrocele gehandelt haben kann, da der prozessus in seiner ganzen Ausdehnung vorhaden ist. Die peritoneale Ausstülpung wird in der Gegend des inneren Leistenringes abgetragen, die Gebilde und Gefäße des Samenstranges abgelöst und danach derselbe in toto exstirpiert. Der Hoden ist klein und atrophisch. Nach Durchtrennung des Cremaster läßt sich der Testicel ohne weiteres ins Scrotum herabziehen. Der Leistenbruch wird nach Bassi niversorgt, der Hoden in den Hoednsack herabgeleitet und durch einen Fadenzügel, der durch die Kuppe des Scrotums geführt wurde, herabgezogen. Der Hoden soll an diesem Zügel später noch extendiert werden. Hautnaht. Verband.

23. 1. Fäden entfernt.
25. 1. Fieberanstieg bis 39,7°. Husten und Auswurf. Rechts über dem Unterlappen Schallverkürzung .Brustwickel, 15 gtt Pantopon.
26. 1. Temperatur 37,1°. Brustwickel.
27. 1. Patient fühlt sich wohl, steht auf.

29. 1. Mit strichförmiger, fester, verheilter Narbe entlassen.
Nachuntersuchungsbefund vom März 1939:
Scrotum: o. B.
Samenergüsse: ja.
Linker Hoden: o. B.
Rechter Hoden: weich, liegt im Hodensack freibeweglich, nur wenig höher als links, läßt sich gut bis unten bringen. Zwar kleiner als der linke Hoden, aber Pflaumengroß.

2. Fall: Anton R., 16 Jahre alt, Arbeiter, operiert am 15. 9. 1925.

Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Früher angeblich nie krank gewesen. Eines Tages bekam Patient beim Abspringen von einem Auto plötzlich Schmerzen in der rechten Leistengegend. Er hat das Gefühl, als ob hier etwas herausgeschossen sei. Seit dieser Zeit hat Patient beim Heben ziemlich starke Schmerzen in der rechten Leistengegend. Er wird vom Arzt wegen eines Leistenbruches eingewiesen.

Status praesens: Patient in mittlerem Kräfte- und Ernährungszustand.

Allgemeinbefund: o. B.

Lokalstatus: In der rechten Leistengegend ist eine kleine, hühnereigroße Geschwulst sichtbar, der äußere Leistenring ist gut für 2 Querfinger durchgängig. Bei der Palpation erweist sich der Tumor als rechter Hoden. Der linke Hoden ist im Scrotum. Diagnose: offener prozessus vaginalis rechts, mit angeborener Leistenhernie rechts.

Operation: In Lokal-Anästhesie: Hautschnitt über dem rechten Leistenkanal. Spaltung der Externusaponeurose, Isolierung der Samenstranggebilde und Hervorluxieren des ectopischen Hodens. Hierbei zeigt sich, daß ein richtiges Poupartsches Band nicht vorhanden ist. Die Externusaponeurose verläuft, den Schenkelkanal überbrückend, nach der Oberschenkelfascie weiter. Darunter sieht man die Gebilde des Schenkelkanals, namentlich die vasa femoralia, unter einer zarten Fascienlage hervorschimmern. Es besteht eine Hydrocele der Tunica vaginalis propria Testis, die sich nach oben zu auf den Anfang des Samenstranges fortsetzt. Nach oben läßt sich ein etwa 3 cm langer zartwandiger Bruchsack vom Samenstrang isolieren. Nach unten zu setzt sich der Brucksack in einen obliterierten Strang fort, der mit den eigenen Hüllen des Hodens bzw. Hydrocele in Verbindung steht. Das Verbindungsstück wird belassen, die Hydrocele nach Winkelmann versorgt, der Bruchsack abgetragen. Hiernach

wird der Samenstrang, soweit möglich, mobilisiert. Der Hoden kann jetzt bis ins Scrotum hineingezogen werden. Anlegung einiger Fixationsnähte zwischen obliquus internus und Samenstrang nach Peyer. Hiernach werden einige Pfeilernähte zwischen Obliquus internus und der tieferen Partie der Externusaponeurose angelegt. Die Wiederherstellung eines Poupartschen Bande sgelingt nicht. Straffung der Externusaponeurose. Hiernach wird ein Doppelfaden durch den Testicel am tiefsten Punkt der rechten Scortalhälfte durch die Scrotalhaut geführt und daran der Testicel nach unten gezogen. Der Faden wird mittels Heftpflasterstreifen unter Zug am Oberschenkel fixiert. Hautnaht. Verband.

10. 9. Fäden entfernt. Wunde p.p. verheilt.
14. 9. Haltefaden für den Testicel entfernt.
15. 9. mit fester Narbe entlassen.

8. 7. 26 Wiedervorstellung: Patient gibt an, daß seit der Operation ziehende Schmerzen in der rechten Unterbauchseite bis herab zum Testicel bestehen. Dieser sei jetzt etwas größer als früher. Objektiver Befund: kein Rezidiv der Hernie. Testis o. B., Zug am Testis löst Schmerzen aus.

Nachuntersuchungsbefund vom März 1939:
Scrotum: o. B.
Samenergüsse: ja.
Linker Hoden: o. B.
Rechter Hoden: pflaumengroß, weich, liegt im oberen Drittel des Scrotums, läßt sich auf Druck tief ins Scrotum drängen. Keine Hernie. Samenstranggebilde o. B.
Es besteht eine mäßig große Hernia epigastrica.

3. Fall: Jakob S., 10 Jahre alt, operiert am 5. 6. 28. kg. Nr. 7599/54.
Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Vor einigen Wochen wurde vom Schularzt bei dem Kinde zufällig ein doppelseitiger Leistenbruch festgestellt. Das Kind hatte niemals Beschwerden. Vom Schularzt zur Operation eingewiesen.

Status praesens: In gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Dem Alter entsprechend entwickelt. Sonst allgemeiner Befund o. B.

Lokalbefund: Beim Stehen in beiden Leistengegenden eine geringe Verwölbung bemerkbar, die bei starkem Pressen sich nach dem Scrotum etwas vorschiebt. Beiderseits fühlt man oberhalb des äußeren Leistenringes einen ca. kirschkerngroßen, runden, leicht beweglichen, wenig druckschmerzhaften Knoten. Äußerer Leistenring für Klein-

fingerkuppe durchgängig. Links etwas enger. Im Hodensack kein Hoden fühlbar.

5. 6. 28 Operation in Äthernarkose: Zuerst rechts Eröffnung des Leistenkanals, Freilegung und Eröffnung des Bruchsackes, Isolierung des Hodens, Nebenhodens und Samenstranges bis hinauf in die Bauchhöhle. Der Hoden läßt sich leicht bis ins Scrotum herabziehen. Abtragung und Versorgung des Bruchsackes. In gleicher Weise wird links vorgegangen. Nur läßt sich hier der Hoden nicht so leicht ins Scrotum herabziehen. Anschließend Vernähung der beiden Hoden miteinander und Fixierung am septum scroti. Verschluß der Leistenkanäle durch Pfeilernähte.

28. 6. 28 leichtes Nässen des Ekzem zwischen den beiden Operationswunden. Zinkpastenverband.

11. 6. Wunden reaktionslos. Entfernung der Fäden. Besserung des Ekzems.

17. 6. Wunden verheilt. Kirschgroßes Hodengewebe im Scrotum fühlbar. Entlassung.

Nachuntersuchungsbefund vom März 1939.

Scrotum: etwas klein, keine Samenergüsse bisher.

Linker Hoden: ist an normaler Stelle tief im Scrotum am tiefsten Pol, wenig druckschmerzhaft, weich. Er ist normal geformt und hat Pflaumengröße, fast normale Hodengröße. Samenstranggebilde gut tastbar.

Rechter Hoden: ist fast mirabellengroß, weich, zurückgeblieben. Er liegt in Höhe der Peniswurzel und läßt sich bis fast zur Tiefe des Scrotums herabdrücken. Wenig druckschmerzhaft. Samenstranggebilde zu tasten.

4. Fall: Willi R., 7 J. alt, Operation am 29. 3. 28 kg. Nr. 5933/54.

Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Vor zwei Jahren Leistendrüsenvereiterung rechts. Seit einigen Tagen klagt er über Schmerzen in der rechten Leistengegend. Wird vom Vater wegen rechtsseitigen Leistenbruches gebracht. Dabei soll auch der links bestehende Leistenhoden beseitigt werden.

Status praesens: Dem Alter entsprechend entwickelter Junge. Sonst o. B.

Lokalbefund: Links liegt der Hoden vor dem äußeren Leistenring. Rechts mehrfach eingezogene tuberkelähnliche Narben sichtbar; die Gegend oberhalb des Leistenbandes ist in Handtellergröße vorgewölbt und fluctuiert etwas. Keine Hernie zu diagnostizieren.

29. 3. 28 Operation in Lokalanästhesie: Schnitt wie zur Herniotomie, Freilegung des Samenstranges nach Fascienspaltung. Die Tunica vaginalis der Scrotalhöhle, die übrigens flüssigkeitsleer ist, zeigt 2 divertikelartige Verwölbungen ,die sich zwischen Internus- und Externusaponeurose ausbreiten, dort fixiert sind und anscheinend den Descensus verhindert haben. Sie werden nach Ligatur durchtrennt. Der Samenstrang wird vorsichtig von der Umgebung gelöst, vorsichtige Dehnung, ob der Testicel herunterzubringen ist. Es gelingt, ihn um mehrere Zentimeter tiefer zu bringen. Darauf Einstich mit großer Nadel durch die äußere Haut der linken Scrotalhälfte, Vorführen der Nadel unter Führung des Fingers bis zum Testicel; Fixation des Fadens an einem Ligaturstrumpf des Scheidenhautdivertikels, Zurückführen der Nadel auf dem gleichen Wege. Knoten des Fadens über Tupfer am Oberschenkel. Eine Bassininaht. Exakte Fasciennaht, Hautnaht.

3. 4. Entfernung der Fäden und der Naht am Oberschenkel. Der Hoden bleibt im Scrotum. Wunde pp. verheilt. Patient steht auf.

13. 4. Entlassung. Der herabgezogene Hoden liegt im Scrotum ca. 1 cm höher als auf der anderen Seite. (Wegen Keratoconjunctivitis phlyctän. in augenärztliche Behandlung.)

Nachuntersuchungsbefund vom März 1939:

Scrotum o. B.

Samenergüsse: ja.

Rechter Hoden: o. B.

Linker Hoden: liegt in Höhe der Peniswurzel, ist klein, taubeneigroß, druckempfindlich, beweglich, läßt sich bis Scrotalmitte herabdrücken, weich. Samenstranggebilde o.B.

5. Fall: Josef K., 16 Jahre alt, operiert 14. 1. 31. kg. Nr. 8631/54.

Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Er hat zeitweise leichtes „Reißen" in der Leistengegend beiderseits, besonders beim Liegen, weniger beim Gehen und Stehen. Wird vom Schularzt wegen Leistenhodens eingewiesen.

Status praesens: In gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Sonst o. B.

Lokalbefund: Scrotum abnorm klein, Hoden beiderseits nicht im Scrotum. Rechts der äußere Leistenring nicht für 1 Finger durchgängig. Bei starkem Pressen fühlt man oberhalb des äußeren Leistenringes ein etwa kirschgroßes, etwas bewegliches, wenig druckempfindliches rundliches Gebilde, das nicht bis zum äußeren Leistenring heruntergezogen werden kann. Links ist der äußere Leistenkanal

nicht zu tasten. In der Gegend des Leistenkanals besteht jedoch geringe Druckempfindlichkeit.

14. 1. Operation in Lokalanästhesie:

Schnittparallel dem rechten Leistenband. Durchtrennung der vorderen Wand des Leistenkanals. Eröffnung der mit der Bauchhöhle communizierenden tunica vaginalis propria. Der Hoden, der dicht vor dem inneren Leistenring liegt, wird nach unten gezogen, der Samenstrang wird bis auf einige Gefäße und den Ductus frei präpariert. Es gelingt nur mit Mühe, den Hoden über die Symphyse in das Scrotum zu verlagern. Fixierung des Hodens am septum scroti. Verschluß der Peritonealöffnung durch Tabaksbeutelnaht. Pfeilernähte. Naht der Aponeurose des m. obliquus externus, Hautnaht.

21. 1. Wunde pp. verheilt. Fäden entfernt.

23. 1. Entlassen.

Operation an der linken Seite soll ½ Jahr später ausgeführt werden.

Nachuntersuchungsbefund vom März 1939:

Scrotum: mäßig groß.

Samenergüsse: ja.

Linker Hoden (nicht operiert): ist weich, liegt in linker Leiste, druckempfindlich, läßt sich bis Peniswurzel herabdrücken, ist gut kirschgroß.

Rechter Hoden: Taubeneigroß, weich, liegt in Höhe des Penisansatzes, druckempfindlich, läßt sich bis rechts unten ins Scrotum drücken.

Patient ist beschwerdefrei.

6. Fall: Josef D., 22 Jahre alt, Arbeiter. Operation am 12. 2. 35. Kg. Nr. 8080/54.

Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Keine Krankheiten, die mit der jetzigen in Zusammenhang stehen.

Jetziges Leiden: Patient wird vom Hausarzt zur operativen Behandlung eines linksseitigen Kryptorchismus eingewiesen.

Mit 7 Jahren wurde die Verwölbung als Bruch angesehen. Patient trug Bruchband. Von Zeit zu Zeit, besonders bei schwerem Heben, hat der Patient Schmerzen in der linken Seite. Am 1. 2. 35 wurde vom Arzt ein Leistenhoden diagnostiziert.

Status praesens: In gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Allgemeinbefund: o. B.

Lokalbefund: in der linken Seite ein Hoden zu tasten über dem Lig. inguinale.

12. 2. Operation in Evip. + Äther:

Leistenschrägschnitt links. Es findet sich ein aprikosenkerngroßer Hoden über dem Schambein in einem angeborenen Bruchsack. Der Sack wird abgetragen und abgebunden und die Pforte nach Bassini verschlossen, Fasciennaht. Beim Freipräparieren des Hodens sieht man, daß der funiculus spermaticus ungefähr so lang ist wie ein normaler, offenbar nur der Hoden beim Descensus zurückgeblieben. Der Hoden wird in der Tiefe des Scrotums vernäht.

Hautnaht: Diagnose: Leistenhoden links, angeborener Leistenbruch.

15. 2. der retrahierte Hoden liegt an normaler Stelle.

19. 2. Fäden entfernt. Wunde pp. verheilt.

20. 2. Patient wird beschwerdefrei entlassen.

Nachuntersuchungsbefund vom März 1939:

Scrotum o. B.

Samenergüsse: ja.

Rechter Hoden: o. B.

Linker Hoden: Taubeneigröße, wenig druckschmerzhaft beweglich. Samenstranggebilde: o. B.

Liegt im Scrotum, höher als der rechte, etwa in Scrotalmitte. |—

Den Fragebogen füllten 13 Patienten aus, bei 3 Patienten beantworteten Familienangehörige den Fragebogen.

Das Ergebnis der auf Fragebogen nachgeprüften 16 Fälle ist folgendes:

Nach der Extensionsmethode wurden von 3 Patienten 2 geheilt und einer gebessert.

Durch die einfache Orchidopexie konnten wir 3 Heilungen und 3 Besserungen erzielen.

Durch die Fixation am septum scroti konnte 1 Fall geheilt und 1 gebessert werden.

Dr nach der Synorchidie und Fixation am septum scroti ausgeführte Fall konnte gebessert werden. Von den beiden nach der einfachen Retraction (ohne Fixation) behandelten Patienten wurde 1 geheilt, 1 gebessert.

Nach den Methoden Peyer und Peyer-Nikoladoni konnten je 1. Fall geheilt werden.

Über die Lage des Hodens im Scrotum teilen die 13 Patienten uns folgendes mit:

7 mal wird berichtet, daß der Hoden tief oder nur wenig höher im Scrotum liegt.

2 mal stehe er in der Mitte des Scrotums oder nur wenig höher und

4 mal befinde er sich im oberen Scrotalpol.

Über das Wachstum des Hodens wird zwar in keinem Falle von einer Verkleinerung seit der Operation berichtet, aber andererseits ist der Hoden angeblich in 9 Fällen zurückgeblieben und nur in 4 Fällen angeblich eine Vergrößerung des transponierten Hodens eingetreten.

Die 3 von den Verwandten ausgefüllten Fragebogen sind nur mit Vorbehalt zu verwerten, da in Abwesenheit des Patienten alle Fragen ganz summarisch beantwortet wurden, wobei die Angehörigen uns mitteilten, daß „sein (des Patienten) Befinden sehr gut" sei. Aus diesem Grunde konnten wir diese drei Krankengeschichten bei der Spezifizierung der Lage- und Wachstumsergebenisse post operationem auch nicht verwerten.

Zusammenfassend läßt sich aber über den in den Fragebogen gewonnenen Lokalbefund ein dem Befund, der sich uns in der chirurgischen Klinik bei der Nachuntersuchung zeigte, ganz analoges Ergebnis mitteilen:

7 mal liegt der transponierte Hoden im unteren Scrotalpol oder ein wenig höher,

2 mal in der Scrotalmitte und

4 mal im oberen Scrotalpol.

Das Ergebnis bezüglich der Lage ist also nicht ideal, aber zufriedenstellend.

Das Ergebnis bezüglich der Größenzunahme des transponierten Hodens ist unbefriedigend, da kein operierter Hoden seine normale Größe erlangt hat, sondern 9 in ihrer Entwicklung zurückgeblieben sind und sich nur 4 mal eine Vergrößerung zeigte.

Auf Grund der eigenen Nachuntersuchungen und der auf den Fragebogen nachgeprüften Fälle kommen wir zu folgendem Endergebnis:

Die operative Behandlung des Leistenhodens zeigt bei der jeweils den betreffenden Verhältnissen angepaßten Operationsmethode bezüglich der Lageergebnisse befriedigende Erfolge, bezüglich der trophischen Ergebnisse unbefriedigende Erfolge, so daß wir uns damit der Meinung Schapiros nähern, der sagt, daß durch die Operation der retinierte Hoden nur in seine normale Lage, nicht aber in seine normale Entwicklung gebracht wird.

In neuerer Zeit wird neben der operativen Behandlung auch Hypophysenvorderlappen-Hormon zur Behandlung des Leistenhodens hier angewandt. Die ersten Versuche sind nicht ungünstig, bedürfen aber noch entsprechender Erfahrung an Hand eines größeren Materials, ehe darüber ein eingehendes Urteil gefällt werden kann. Vielleicht eröffnen sich für die Zukunft in der Behandlung der Retentio testis inguinalis die Perspektiven dahingehnd, daß man sie einer kombinierten Behandlung zuführt, d. h. die rein mechanische Hinderungskomponente operativ beseitigt und dazu den funktionellen Defekt bzw. den die Entwicklung des Hodens hemmenden Faktor durch die hormonale Behandlung auszugleichen versucht!

SCHRIFTTUMSVERZEICHNIS.

Villegas, R.- Zentralorgan = Z.O. Bd. 45, S. 526.
Schlössmann: Zentralblatt für Chirurgie = Zbl. 1928 S. 2357.
Rivarola, Radolfo A.; Alberto C. Cucullu: Chirurgische Behandlung der Hodenectopie. Z.O. Bd. 45 S. 167, B. 49 S. 633.
Flörken., Nöll, E.: Die Ergebnisse der Katzenstein'schen Operation der Retentio testis, Zbl. 1929 S. 36.
Bevan: Z.O. 49 S. 71.
Catot Hugh, Reed, M .Mesbit: Z.O. Bd. 57 S. 65.
Petrivalsky, J.: Zur Behandlung des Leistenhodens. Zbl. 1931 S. 1001—5.
Lieblein, V.: Zur Behandlung des Leistenhodens. Zbl. 1931 S. 2147, Zbl. 1936 S. 786.
Göbell, R.: Zur Behandlung des Leistenhodens. Zbl. 1931 S. 3155.
Torek, F.: Z.O. Bd. 57 S. 217.
Harrenstein: Ist die Behandlung der Retentio testis beim Menschen indiciert? Z.O. Bd. 60 S. 503, Zbl. 1938 S. 1734.
Newell, E., Dunber: Ideale Operation für Hodenectopie und die Notwendigkeit für die Operation. Z.O. Bd. 64 S. 616.
Connseller, V. S.: Kryptorchismus, seine Behandlung und Resultate. Z.O. Bd. 66 S. 704.
Burdick, S. G. u. Bradley L. Coley: Hodenectopie. Ein Vergleich der Endresultate der Torek'schen Operation gegenüber den früheren Operationsmethoden. Z.O. Bd. 66 S. 704, Z.O .Bd. 60 S. 504.
Hellner, H.: Über die Berechtigung zu perationen der Lageabweichungen des Hodens. Z.O. Bd .67 S. 311.
Hagenbach, E.: Zur Operation des Leistenhodens. Z.O. Bd. 69 S. 58.
Aberle, S.B.D., Ralph H. Jenkins: Nicht herabgestiegene bei Menschen und Rhesusaffen. Z.O. Bd. 69 S. 277.
Matti, H.: Über Indication, Zeitpunkt und Technik der Leistenhodenoperation. Z.O. Bd. 69 S. 502, Zbl. 1937 S. 954.
Ovnatanja, K.: Zur Frage der Retentio testis inguinalis und der chirurgischen Behandlung dieses Leidens. Z.O. Bd. 71 S. 224.
Peterson, E. W.: Einzeitige Orchidopexie bei Ectopie des Hodens. Z.O. Bd. 71 S. 386.

Fetter, T. R.: Behandlung der Hodenretention. Z.B. Bd. 72 S. 624.
Teneff, St. Fernresultate der Orchidopexie. Z.O. Bd. 72 S. 625. Indication und Dauererfolge der Operation des Leistenhodens. Z.O. Bd. 75 S. 329.
Kenna, Mc., Ch. M.; Earl Evert: Behandlung des nicht-herabgestiegenen Hodens. Z.O. Bd. 75 S. 450.
Schapiro, B.: Chirurgische oder hormonale Therapie des Kryptorchismus? Z.O. Bd. 75 S. 329.
Ypes, M.: Über hormonale und operative Therapie bei der Retentio testis. Z.O. Bd. 75 S. 47.
Mc. Crea, E. d'Arcy: Die Behandlung des nicht-herabgestiegenen Hodens. Z.O. Bd. 77 S. 150.
Rapaut, M. u. Navratil, I.: Erfahrungen mit der Behandlung der Retentio testis inguinalis. Zbl. 1937 S. 293.
Ravina, A.: Medicamentöse Behandlung der Hodenverlagerung. Zbl. 1937 S. 442.
Hanusa: Leistenhodenoperation. Zbl. 1921 (Jahresberichte über die Fortschritte der Chirurgie).
Dardel: Klinische Erfahrungen der letzten 25 Jahre an der Kocherschen Klinik über Kryptorchismus.
Paschen, R.: Die operativen Erfolge des Kryptorchismus. Zbl. 1923.
Loeffler, F.: Schlechte Haltung infolge Leistenhodens. Zbl. 1924.
Skworzoff, M.: Zur Frage über die den Descensus Testiculorum bewirkenden Kräfte. Zbl. 1924.
Stefko, W.: Über das secundäre Hinaufsteigen der Hoden beim Manne während der Kinderzeit. Eine konstitutionell-anatomische Studie. Zbl. 1924.
Wangensteen, O. H.: The unbedscendet testis. An experimental and clinical study. Arch. f. sur.g Bd. 14 Nr. 3. Zbl. 1927. Die Chirurgie der Hodenectopie Z.O. Bd. 61 S. 484.
Robinson, I.: Über Praedisposition des ectopischen Hodens zur Tumorbildung. Zbl. 1927.
Moskowicz, L.: Retentio testis und Inguinalhernie als Zeichen der Intersexualität. Grundzüge einer chirurgischen Constitutionspathologie. Klinische Wochenschrift Jg. 6 Nr. 47.
Eilert, L.: Die Katzenstein'sche Operation bei Retentio testis inguinalis. Dissertation, chiurugische Klinik Münster 1935.

LEBENSLAUF.

Am 29. 8. wurde ich, Helmut M a d e h e i m, als Sohn des Schlachtermeisters Hermann Madeheim und seiner Ehefrau Johanna, geb. Garrell, in Bielefeld geboren. Die Volksschule besuchte ich in Bielefeld, ebenso das humanistische Gymnasium von Sexta bis zur Oberprima. Ostern 1934 bestand ich die Reifeprüfung. Die beiden ersten vorklinischen Semester verbrachte ich in Hannover an der tierärztlichen Hochschule. Die drei nächsten Semester studierte ich in Bonn, wo ich im Frühjahr 1937 das Physikum bestand. Nach einem klinischen Semester in Freiburg und weiteren 4 klinischen Semestern in Bonn meldete ich mich im Herbst 1939 zum ärztlichen Staatsexamen.